Mode d'emploi pour l'utilisation de l'ultrason du LPP via AAA

1 Matériel nécessaire :

- ✓ ordinateur portable ou fixe avec une carte vidéo intégrée
- ✓ carte son (Edirol ou autre) avec minimum deux entrées de préférence XLR
- ✓ dispositif ultrason Mindray DP6600 (Figure 1)

Figure 1

- ✓ sonde pour examen ultrason (Figure 1)
- ✓ le boitier de synchronisation SyncBrightUp (Figure 2)

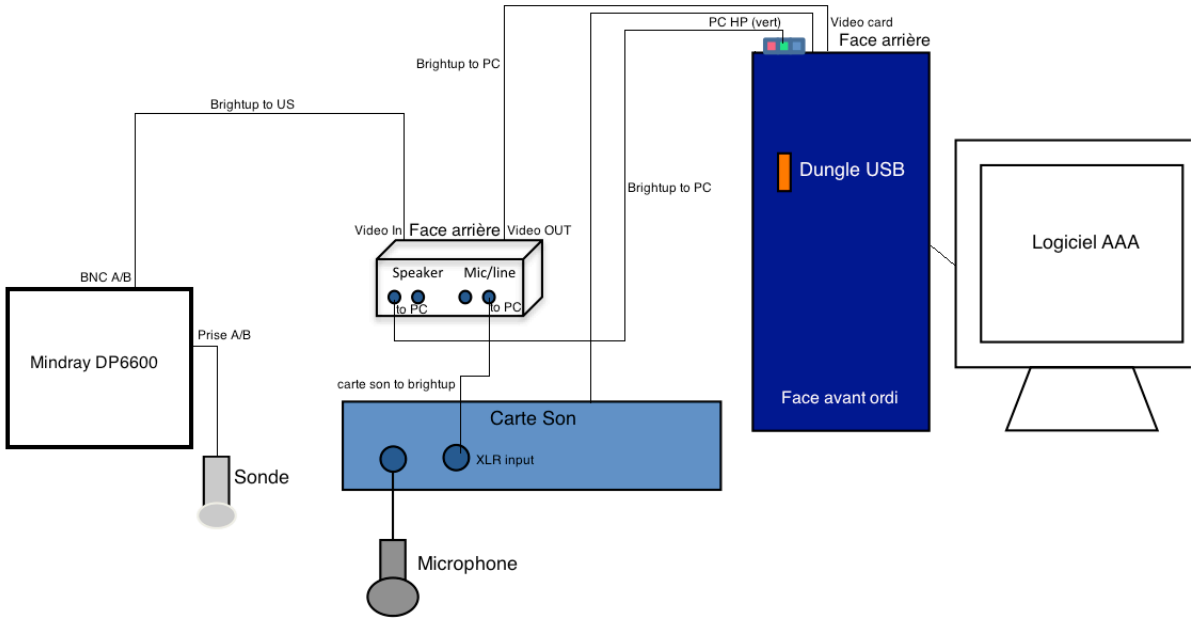
Figure 2

- ✓ dungle AAA (demander le dungle à Angelique Amelot si besoin)
- ✓ un microphone : l'utilisation d'un micro serre-tête est fortement recommandée. Cela minimise à l'enregistrement le bruit de ventilateur de l'échographe.

2 Cablage nécessaire (Figure 3) :

- ✓ 2 câbles BNC-BNC :
  1. US to SyncBrightup
  2. SyncBrightup to PC
- ✓ 2 câbles mini-Jack – mini-Jack
  1. carte son to SyncBrightup (un adaptateur mini Jack vers gros Jack peut être nécessaire pour mettre dans l'entrée XLR)
  2. SyncBrightup to PC

3 Branchement :



Attention : Le dungle se branche sur la face avant de l'ordinateur
Figure 3

La sonde peut être branché sur l'emplacement A ou B, mais il faut bien respecter la sortie BNC A ou B derrière l'appareil ultrason. Choisir de préférence A pour être sûr que tout est connecté.

Une fois les branchements effectués, on peut démarrer l'ordinateur et l'ultrason.

4 Démarrage:

Se mettre sur la session **admin** de l'ordinateur, le mot de passe pour l'ouverture de la session **: EPG**

Il faut cliquer sur le raccourci **AAA** sur le bureau.

5 Utilisation du Logiciel AAA :

A l'ouverture, il affiche une Prompt list par défaut (cf. Figure 4). La première chose à faire est de se créer une session d'enregistrement (Project).

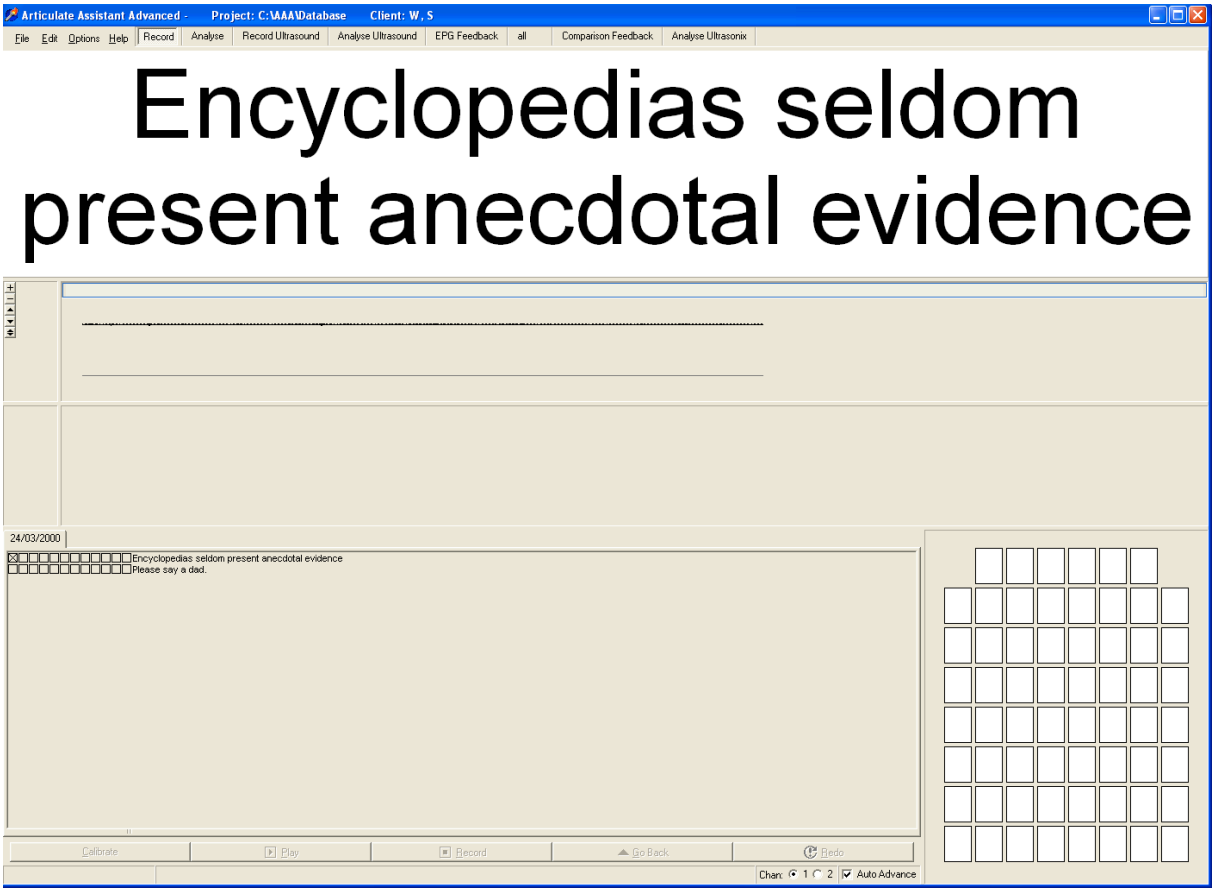

Articulate Assistant Advanced - Project: C:\AAA\Database Client: W, S
File Edit Options Help Record Analyse Record Ultrasound Analyse Ultrasound EPG Feedback all Comparison Feedback Analyse Ultrasonix
Encyclopedias seldom present anecdotal evidence
24/03/2000
Encyclopedias seldom present anecdotal evidence
Please say a dad.
Calibrate Play Record Go Back Redo
Chan: 1 2 Auto Advance

Figure 4

5.1 Création du Project :

Il faut commencer par Créer son projet quand on est un nouvel utilisateur ou en ouvrir un déjà créé : **File/Create Project** (Figures 5 à 13) ou **File/Open Project/Client** (Figures 5 et 14)

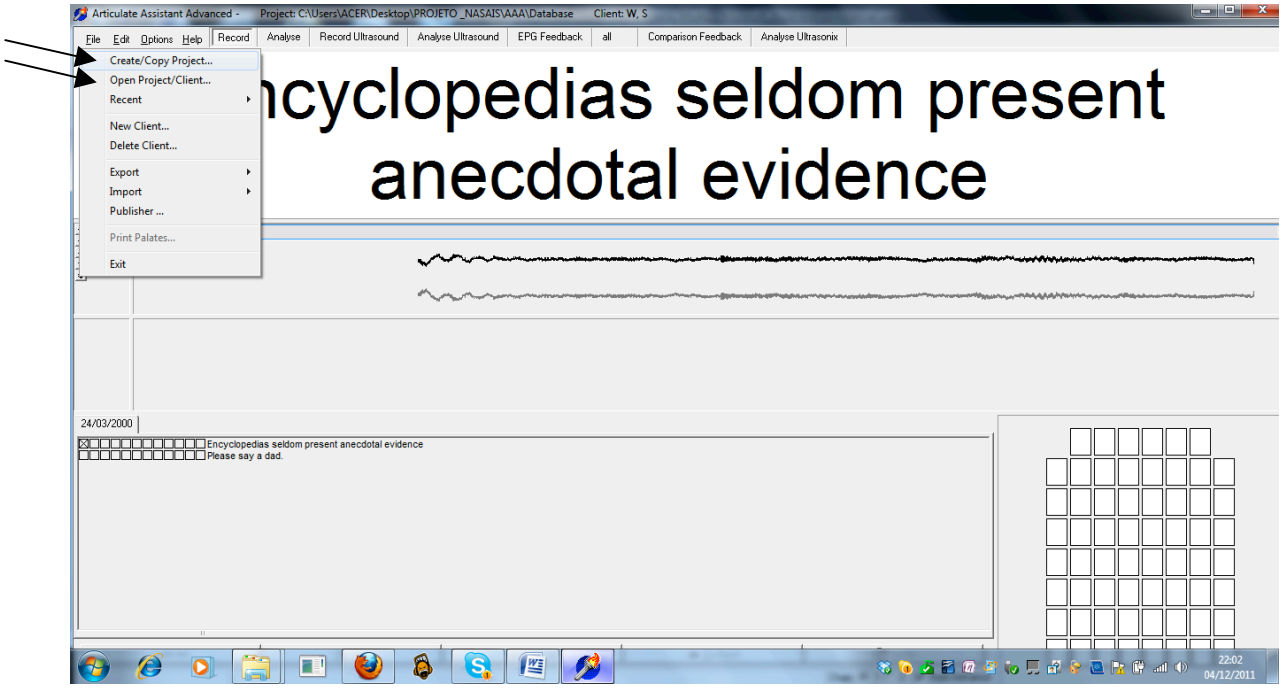


Figure 5

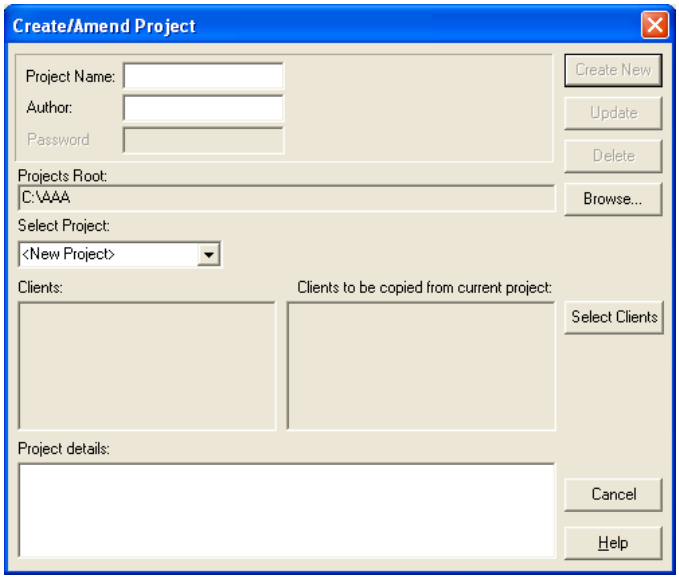


Figure 6

Il faut remplir les différents champs : Project Name, Author et Create New (Figure 7).

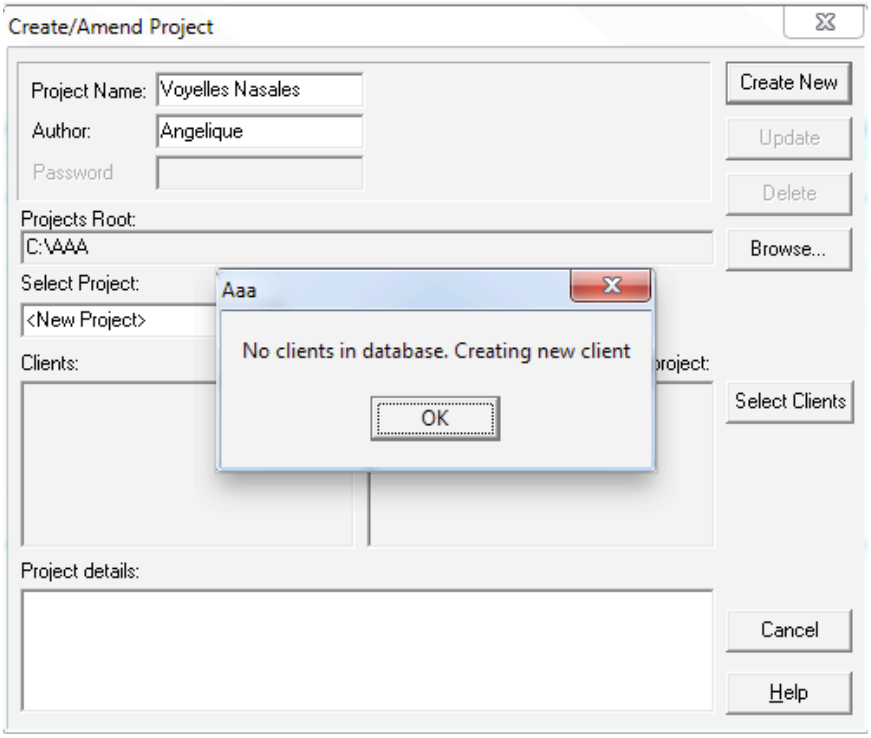


Figure 7

Il va demander de créer des **Clients**, il faut entrer les informations demandées : **Nom**, **Sexe**, **Date de Naissance** (Figure 8)

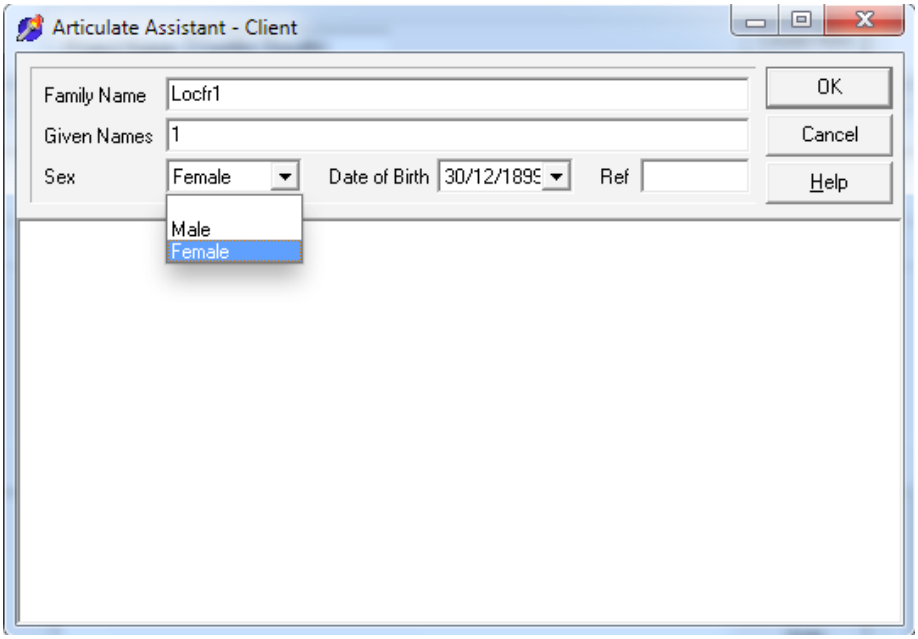


Figure 8

Ensuite il signale que la Prompt List n'a pas été créée (Figure 9), il s'agit en fait du *corpus* que la personne verra apparaître sur le prompteur de l'ordinateur.

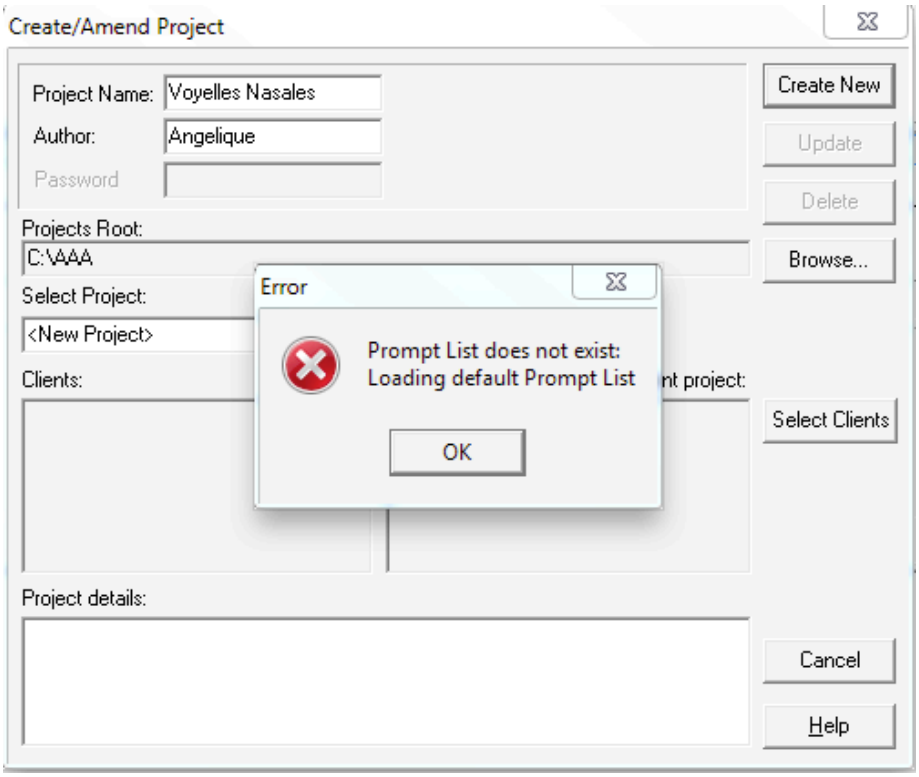


Figure 9

5.2 Création de la Prompt List :

Pour créer la Prompt List : **Edit – Prompt List**

Par défaut, la Prompt List Default est sélectionnée (Figure 10):

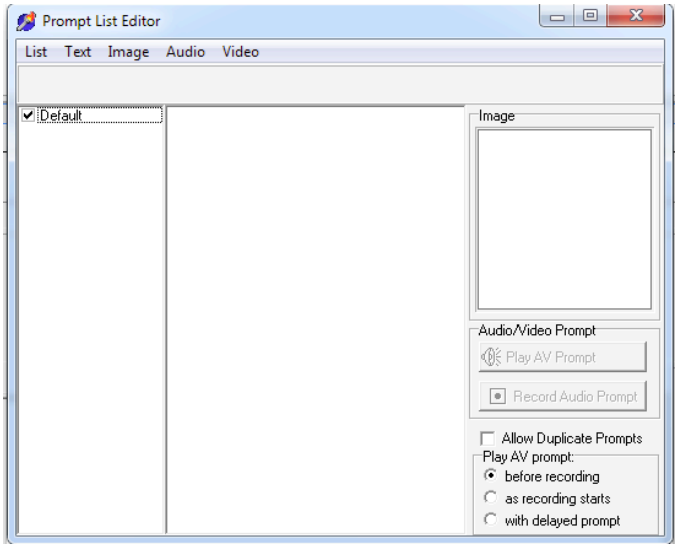


Figure 10

Pour en créer une nouvelle : **List – New, puis nom de la liste** (Figure 11)

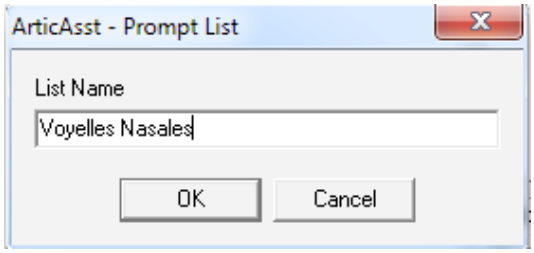


Figure 11

Une fois créée, il suffit d'écrire dans le cadre du milieu les phonèmes, mots ou phrases qui seront prononcés par le locuteur (Figure 12) (attention autant que faire se peut, il faut éviter les accents et aux signes qui poseront problème pour la sauvegarde des fichiers)

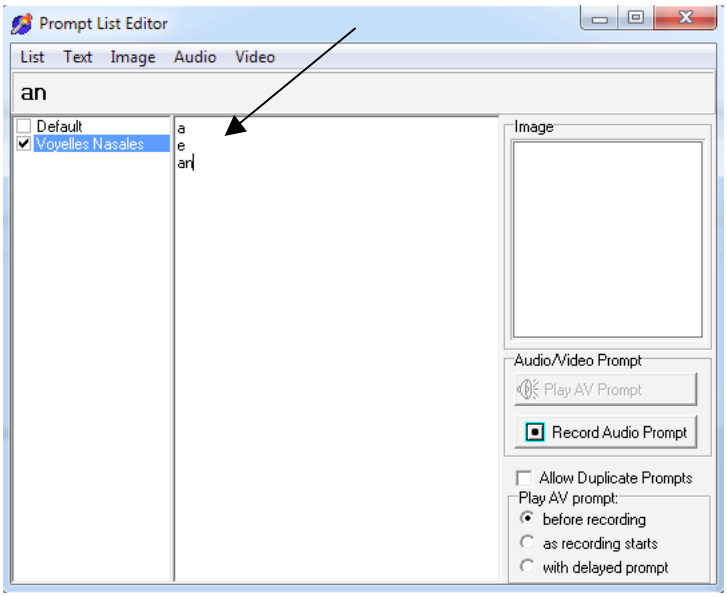


Figure 12

Il est également possible de rajouter des sons ou des images.

Une fois la Prompt List complétée et sélectionnée, elle apparaît dans le cadre en bas à gauche (Figure 13).

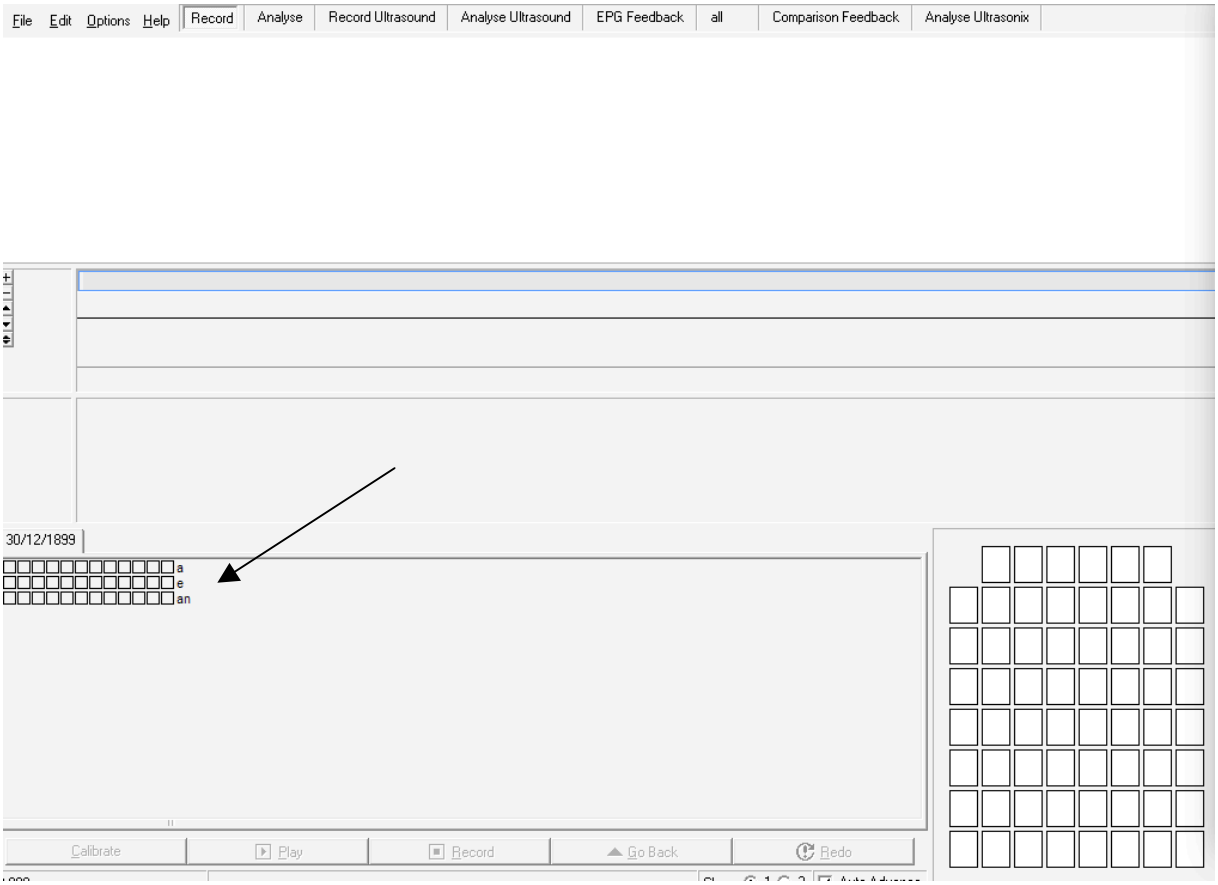


Figure 13

Pour ouvrir un Projet déjà enregistré, il faut cliquer sur **Select Project** et choisir le projet (Figure 14) :

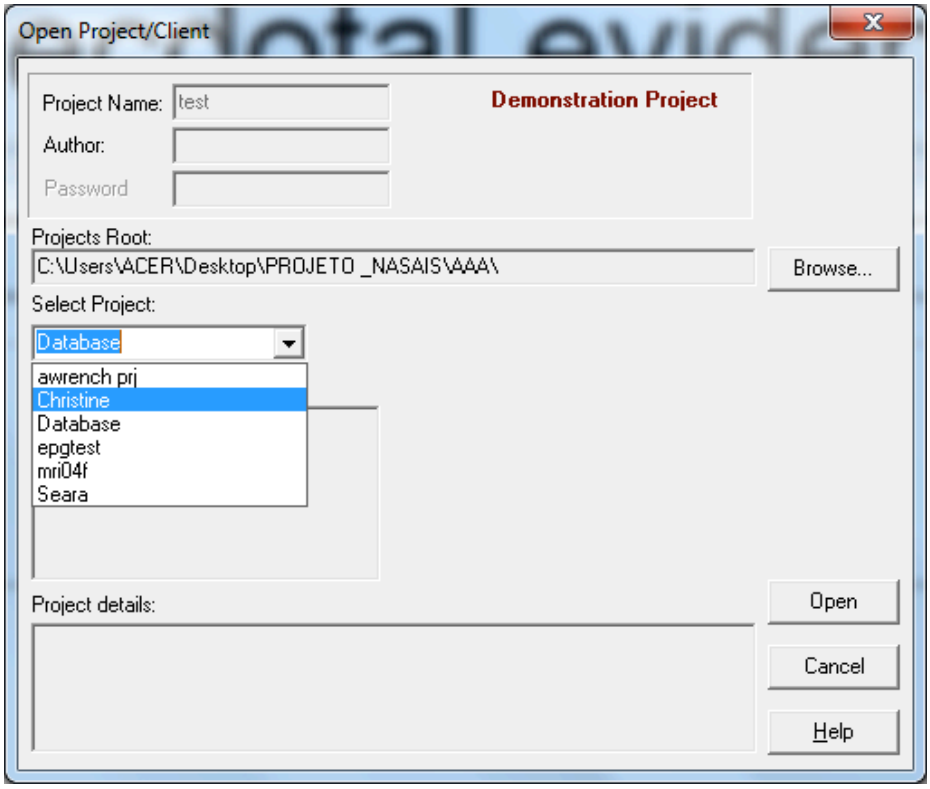


Figure 14

5.3 Enregistrements des données ultrasons :

Il faut cliquer sur le bouton **Record-UltraSon**

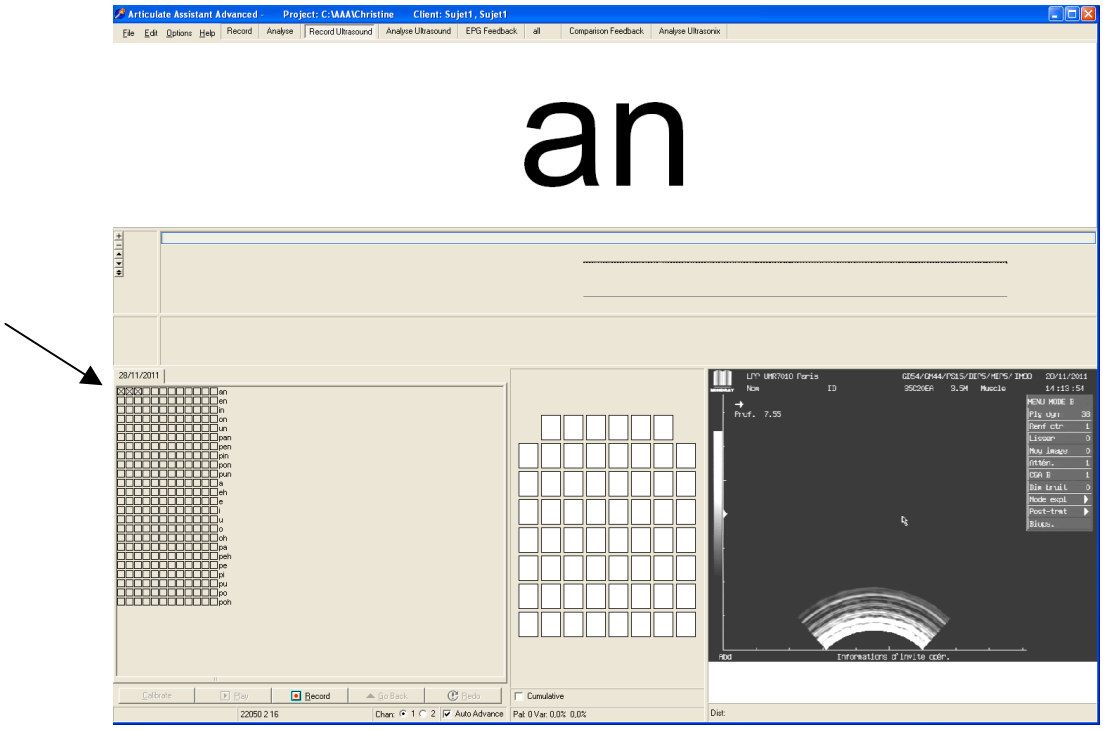


Figure 15

L'EPG apparaît toujours par défaut mais il n'est pas actif. Pour démarrer l'enregistrement, il faut commencer par sélectionner dans la Prompt List ce que l'on veut

qui soit enregistré, quand une croix apparaît sur l'un des carrés c'est que l'une des répétitions a déjà été enregistrée (Figure 15).

Pour enregistrer, Bouton **Record** (Figure 16).

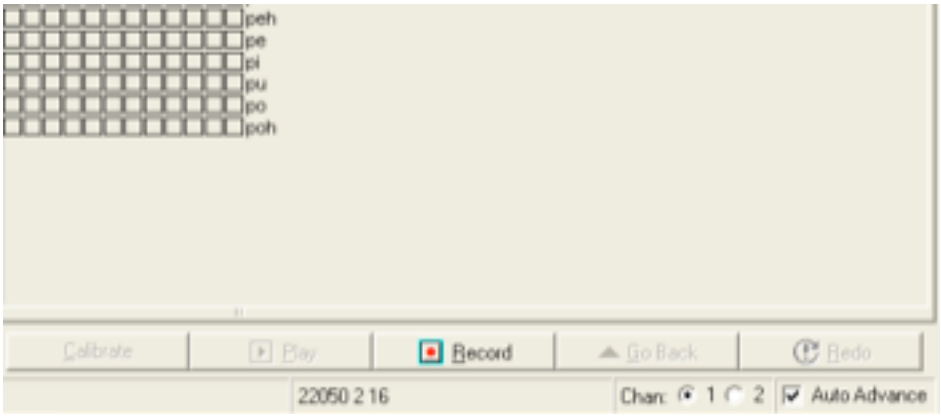


Figure 16

Une fois l'ensemble des enregistrements faits, il est possible de visualiser et analyser les données.

Pour supprimer un enregistrement et le refaire, clic droit sur la Prompt List et **Delete all recordings for « ... »** (Figure 17)

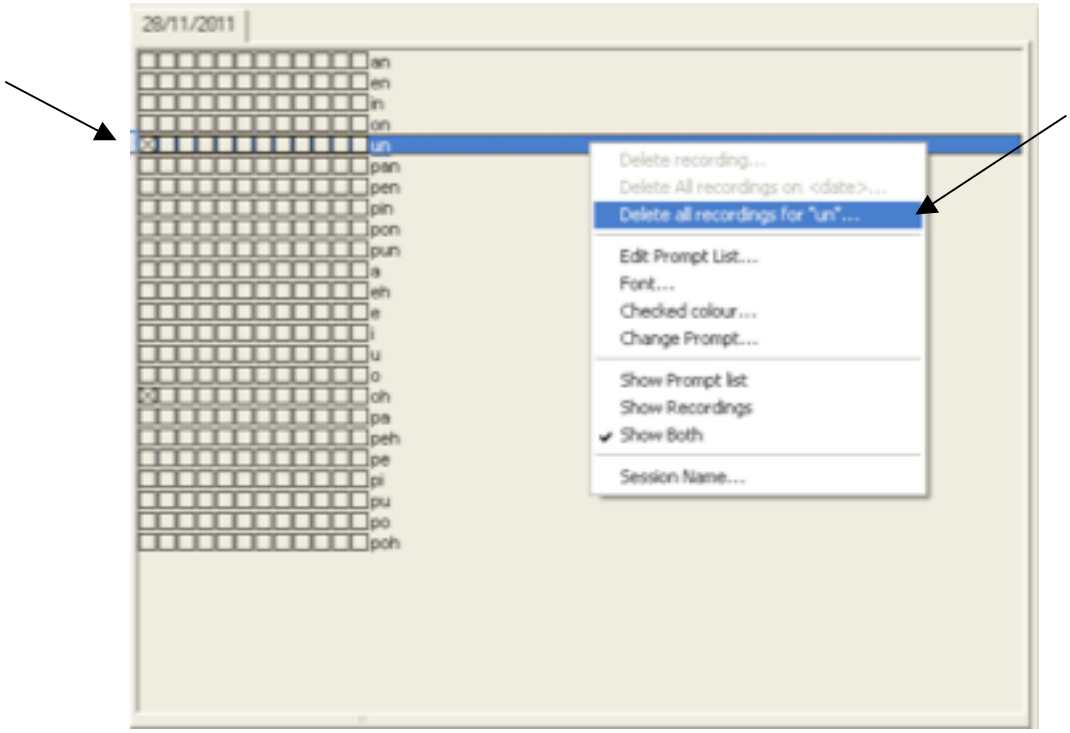


Figure 17

5.4 Analyse des données : Synchronisation des données

Pour analyser les données, se mettre sur **Analyse Ultrasound.**

La fenêtre est quelque peu différente de la fenêtre d'enregistrement (Figure 18).

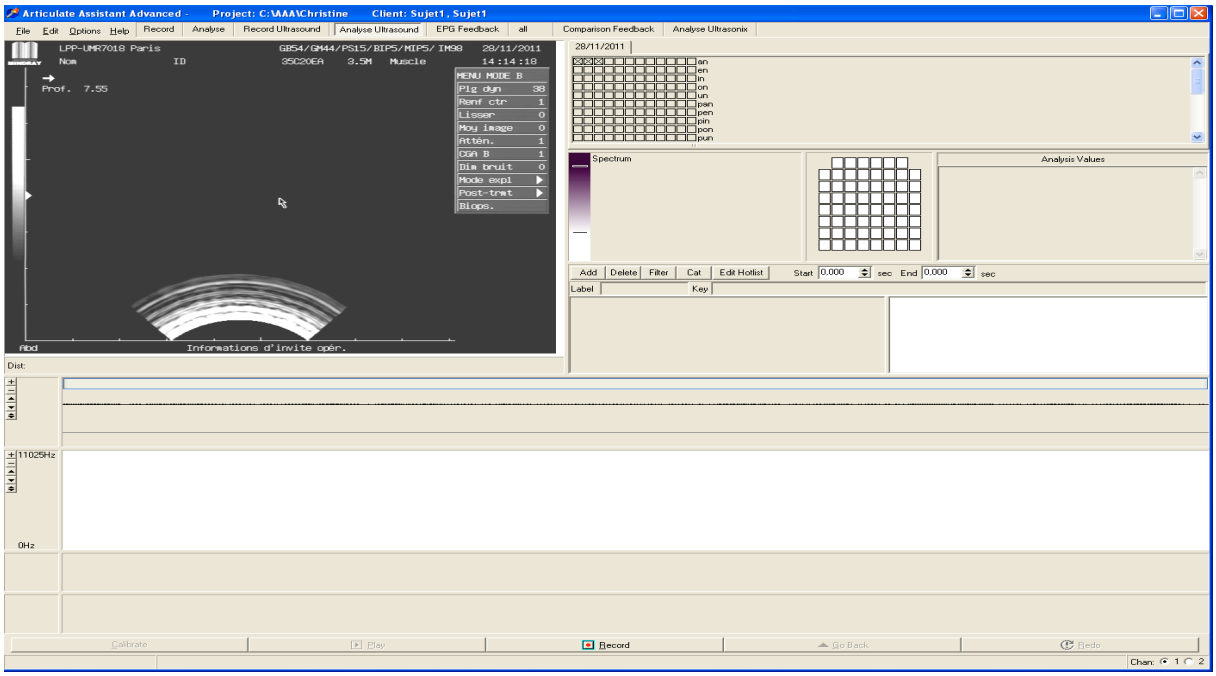

Articulate Assistant Advanced - Project: C:\AAA\Christine Client: Sujet1, Sujet1
File Edit Options Help Record Analyse Record Ultrasound Analyse Ultrasound EPG Feedback all Comparison Feedback Analyse Ultrasonix
LPP-UMR7018 Paris
Prof. 7.55
MENU MODE B
Spectrum
Analysis Values
Add Delete Filter Cat Edit Hotlist Start sec End sec
Label Key
Informations d'invite opér.
Calibrate Play Record Go Back Redo

Figure 18

On clique sur la répétition que l'on veut analyser (en haut à droite), il faut que le carré contenant la croix soit blanc.

On voit l'image de la Figure 19 lorsque l'on a sélectionné un item à analyser :

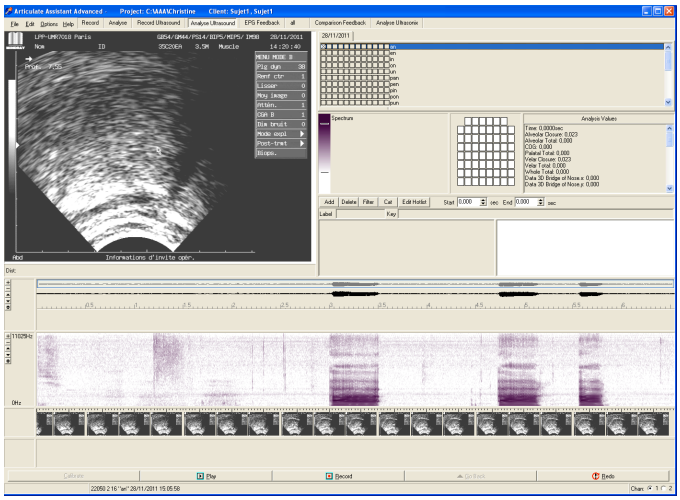


Figure 19

Ensuite la première chose à faire est de synchroniser l'audio et la vidéo.

5.5 Synchronisation Audio/Vidéo :

1. Commencer par sélectionner la piste 2 en bas à droite (Figure 20)

Figure 20

2. Désentrelacer les images

Il faut commencer par désentrelacer les images de la vidéo. Pour cela, clic droit sur l'image US puis de-interlace Video (Figure 21).

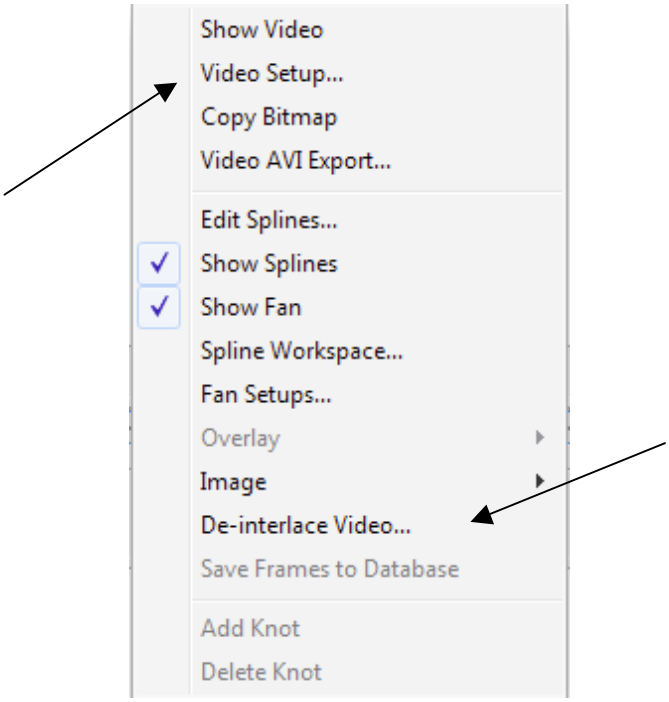


Figure 21

Il est nécessaire ensuite d'enregistrer les nouvelles données désentralacées (Attention, le logiciel va écraser les données précédentes, il n'est pas possible ensuite de revenir en arrière). Il est donc nécessaire de toujours faire une sauvegarde des données d'origine !

3. **Calculate frame rate from sync**

Bouton Droit sur l'image US puis **Video Setup** (Figure 21)

Commencer par **Calculate frame rate from sync** (Figure 22) :

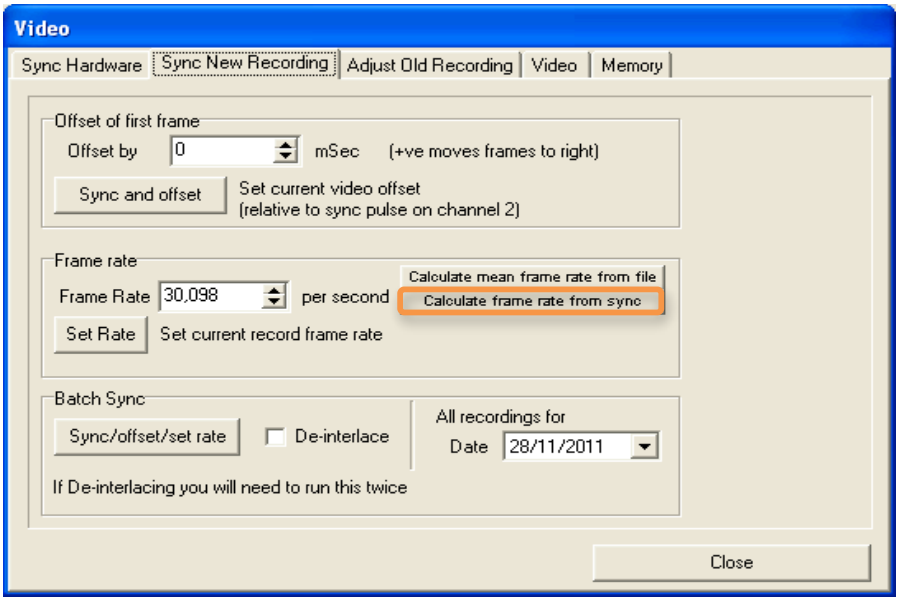


Figure 22

4. **Set Rate** (Figure 23):

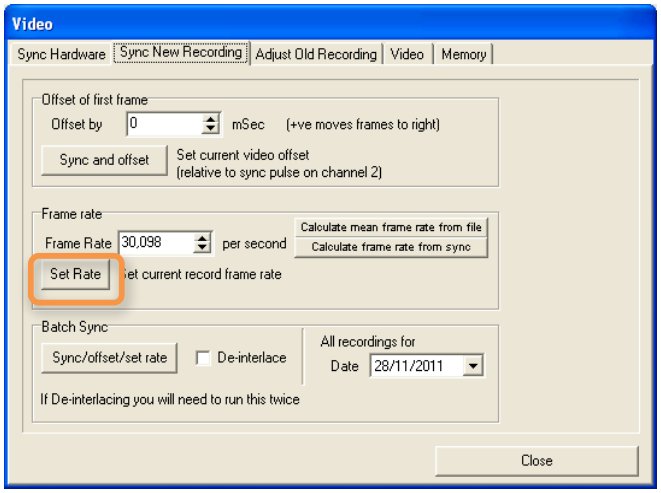


Figure 23

5. **Sync and offset** (Figure 24)

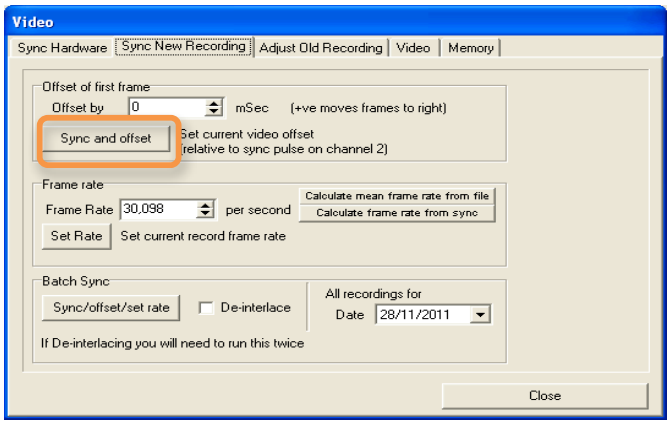


Figure 24

6. Une fois que la synchronisation est faite, il est nécessaire de vérifier qu'elle est OK. Pour cela, il faut zoomer dans la partie du signal acoustique où les Triggers apparaissent : il faut que les triggers soient parfaitement alignés avec le milieu de l'image.

Pas bon (Figure 25) :

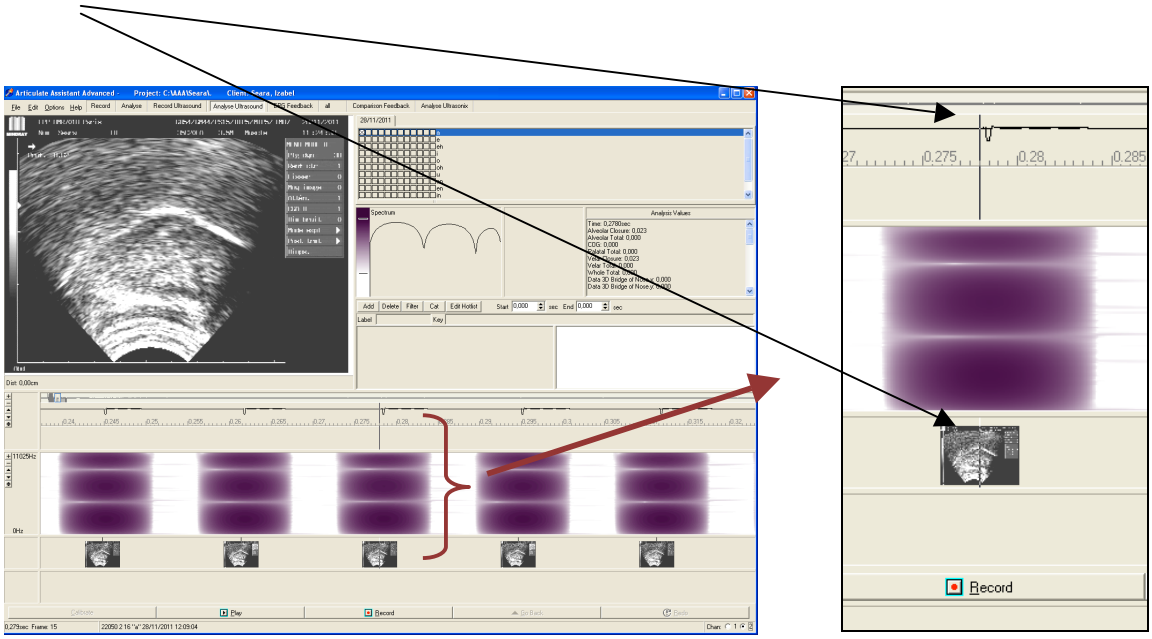


Figure 25

Bon (Figure 26) :

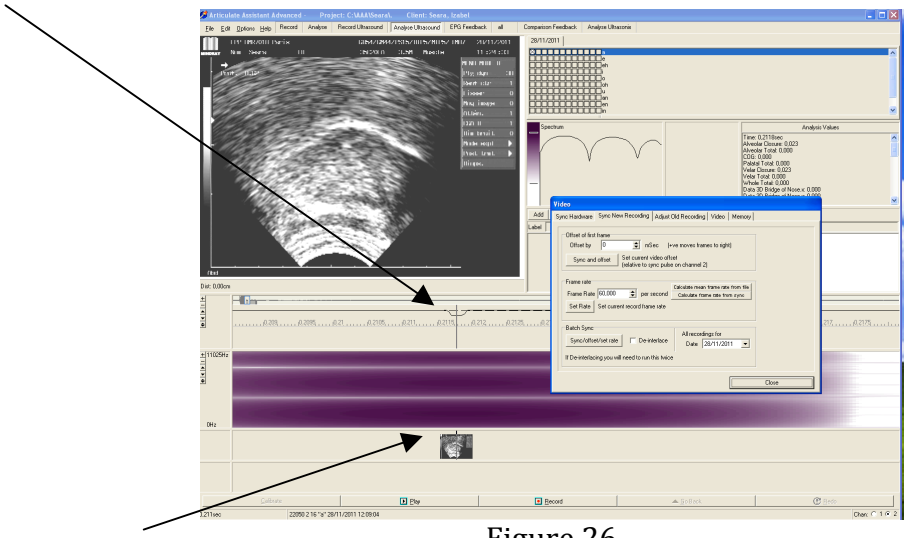


Figure 26

Pour affiner la synchronisation, il est possible de mettre le frame rate manuellement (Figure 27). Puis, il faut cliquer sur **Sync and offset** (Figure 24). Après cela, il est nécessaire de vérifier qu'elle est OK de nouveau.

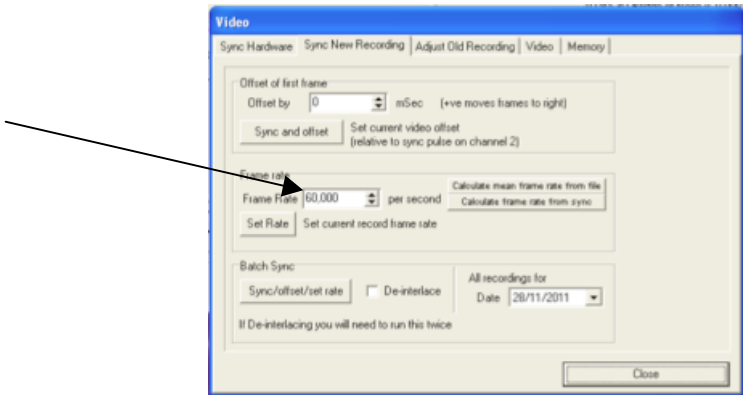


Figure 27

Si la synchronisation est Ok, il est nécessaire de sauvegarder les frames. Alors, clic droit sur l'image US et sur **Save Frames to database** qui sera éclairé (Figure 28)

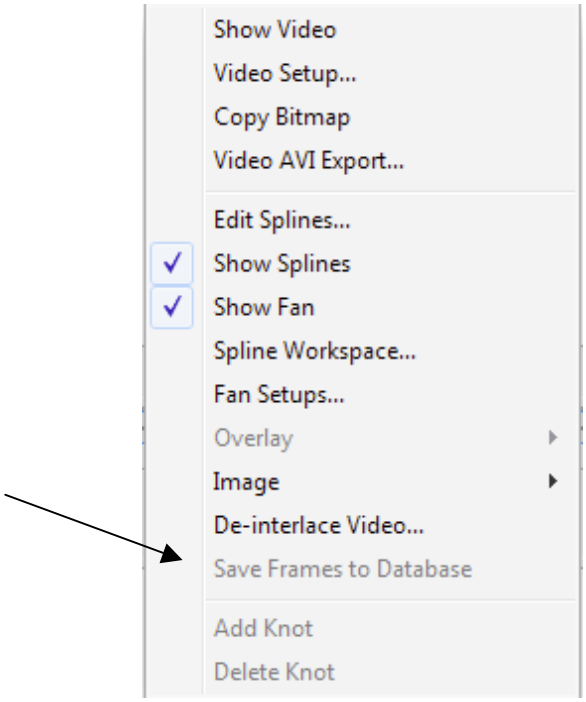


Figure 28

Il est également possible de changer le temps de départ de première frame si la synchronisation via le frame rate n'a pas fonctionné correctement.

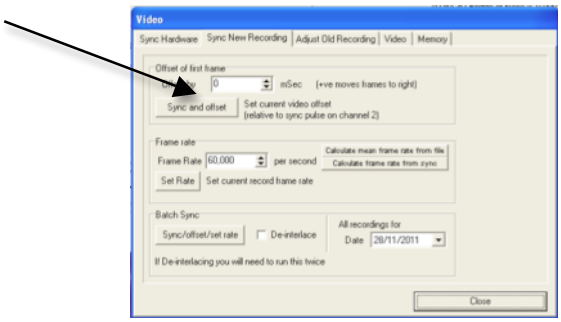


Figure 29

5.6 Sauvegarde des données enregistrées

Pour enregistrer les données déjà synchronisées, il faut enregistrer les .wav (frames et audio) et les images :

1. Pour enregistrer les .wav, il est nécessaire d'abord de sélectionner la piste 2 en bas à droite (Figure 29). Puis clic droit sur l'image US et puis sur **Video AVI Export** (Figure 30). Après il faut cliquer sur **Presentation,** chercher sur **Browse** où sauvegarder les données, mettre le nom du fichier (audio), par exemple, **a1w2.avi** (les données enregistrées sur la piste 2) et faire **OK**.

Figure 30

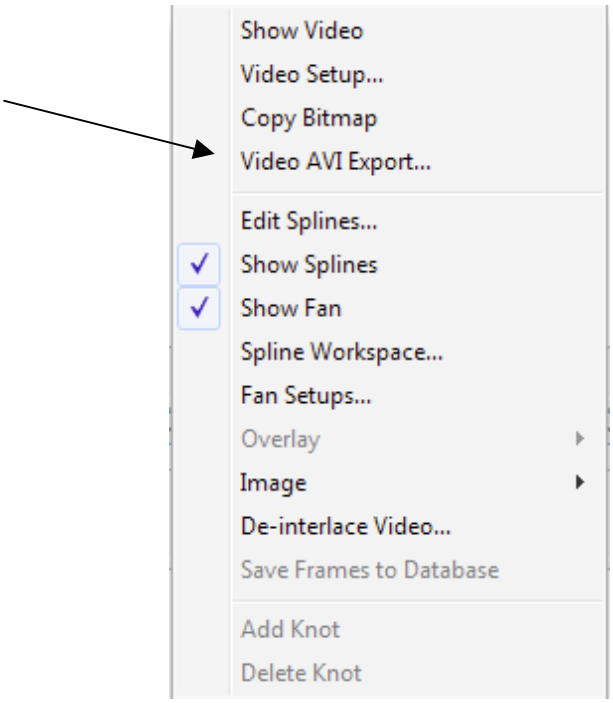


Figure 31

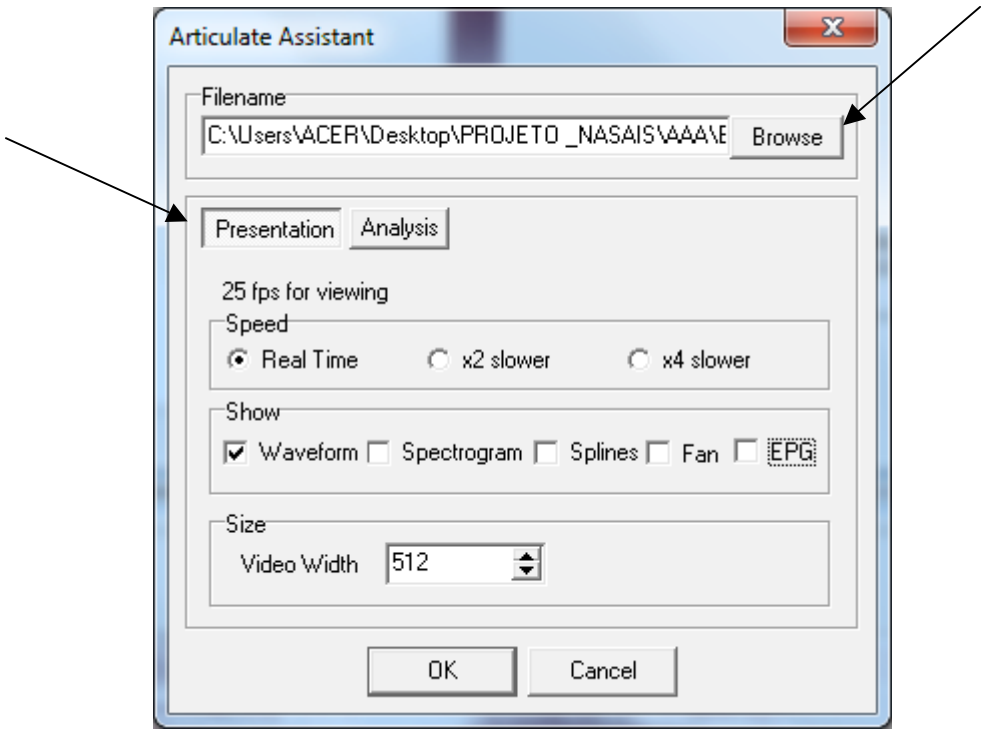


Figure 31

2. Ensuite sélectionner la piste 1 en bas à droite (Figure 32), Puis clic droit sur l'image US et puis sur **Video AVI Export** (Figure 30) de nouveau. Après il faut cliquer sur **Presentation,** chercher sur **Browse** où sauvegarder les données, mettre le nom du fichier (audio), par exemple, **a1w1.avi** (les données enregistrées sur la piste 1) et faire **OK**.

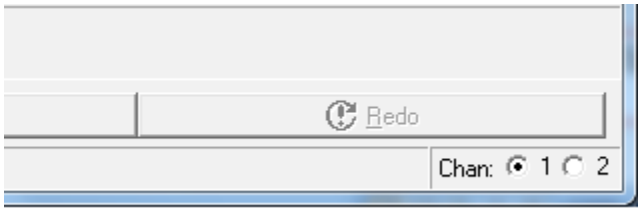


Figure 32

3. Encore sur la piste 1 (Figure 32), cliquer droit sur l'image US et puis à nouveau sur **Video AVI Export** (Figure 30) de nouveau. Cette fois, il faut cliquer sur **Analysis** (Figure 33), chercher sur **Browse** où sauvegarder les données, mettre le nom du fichier, par exemple, **a1.avi** (maintenant les données enregistrées en images) et faire **OK**.

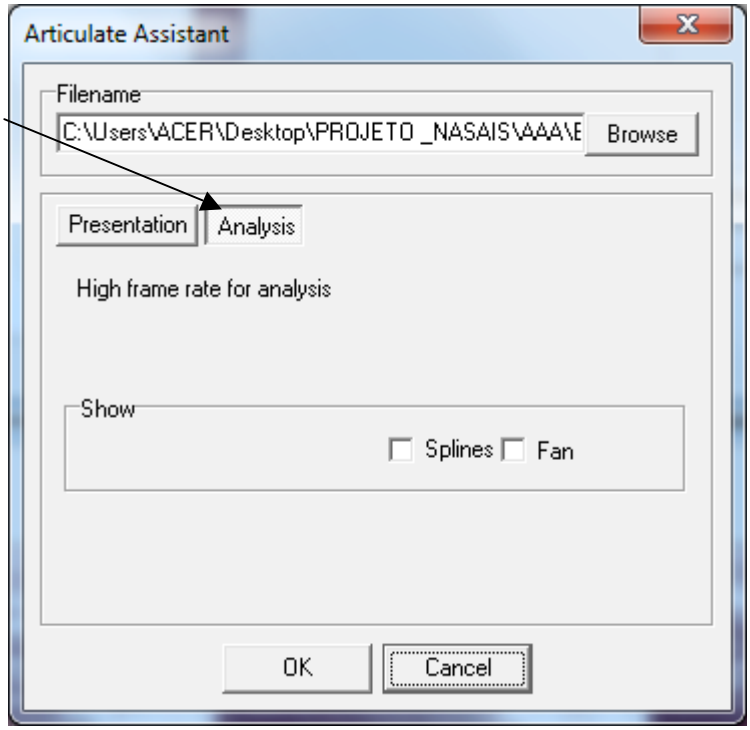

Articulate Assistant
Filename
C:\Users\ACER\Desktop\PROJETO _NASAIS\AAA\E
Browse
Presentation
Analysis
High frame rate for analysis
Show
Splines
Fan
OK
Cancel

Figure 33